

Visualisierungsformate im Recht

Bettina Mielke, Christian Wolff

*Landgericht Nürnberg-Fürth
Fürther Straße 110
D-90429 Nürnberg
bettina-mielke@web.de*

*Universität Regensburg
Universitätsstraße 31
D-93053 Regensburg
christian.wolff@sprachlit.uni-regensburg.de*

Schlagworte: Visualisierung, Diagramme, logische Bilder, Konventionalisierung

Abstract: Der Beitrag befasst sich mit der Rolle von Visualisierungen in Rechtstexten, wobei logische Bilder, also Diagramme, die mit abstrakten visuellen Mitteln ohne Abbildcharakter arbeiten, im Mittelpunkt stehen. Ausgehend von einer Klassifikation von Visualisierungen (Abbildungen, logische Bilder, metaphorische Bilder) wird anhand aktueller juristischer Literatur der Stand der Verwendung solcher Visualisierungsmittel diskutiert. Im Anschluss an eine knappe Bewertung des *status quo* untersucht der Beitrag die Frage, wie sich eine Konventionalisierung diagrammatischer Darstellungen erreichen ließe, und vergleicht die Verwendung visueller Darstellungen in der Rechtswissenschaft mit Standards aus dem Software Engineering.

1. Einleitung

Visualisierungen von Sachverhalten in Fachtexten erlangen eine immer größere Bedeutung, wie schon die Schlagworte *iconic turn* oder *visuelles Zeitalter* nahe legen. Dass Kompetenz im Umgang mit visuellen Darstellungsformaten mittlerweile zum selbstverständlichen Fertigungsspektrum von Schülern gehört, zeigt sich beispielsweise an Aufgabenstellungen in der PISA-Hauptstudie 2000, in der sich Fragen zur Interpretation von graphischen Schaubildern befinden – und dies bei der Prüfung der Lesekompetenz [OECD 2000]. Dort wird in Frage 16ff ein Baumdiagramm mit Informationen über die Struktur der erwerbstätigen Bevölkerung vorgegeben [OECD 2000, 14ff]. Dazu folgen nicht nur Fragen zum Verständnis des Diagramms, sondern auch dazu, warum gerade diese Art der Graphik gewählt wurde und nicht eine andere Darstellungsform, etwa eine schriftliche Beschreibung, eine Darstellung als Tortendiagramm, als Balkendiagramm oder als Tabel-

le. Die Schüler sollten hier erkennen, warum sich diese Diagrammart besonders gut für das vorgegebene Datenmaterial eignet.

Wenngleich von einer „Bilderscheu in der Jurisprudenz“ gesprochen wird [Röhl 2002, 2; Brunshwig 2003, 412], finden sich gerade in der jüngeren Zeit eine Reihe von Untersuchungen zur Visualisierung im rechtlichen Bereich [Brunshwig 2001; Langer 2002], auch setzen einige Neuerscheinungen juristischer Lehrbuchliteratur verstärkt visuelle Elemente ein [Hilgendorf 2003; Martini 2003], die grafische Darstellung von rechtlichen Zusammenhängen wird schließlich auch den Lernenden zur besseren Strukturierung des Lernstoffes empfohlen [Edenfeld 1996, 845 ff].

Ausgehend von einer Klassifikation der möglichen Visualisierungen im Recht stellen wir eine Stichprobe zum Einsatz von graphischen Darstellungen in juristischer Literatur vor und diskutieren Voraussetzungen für eine stärkere Konventionalisierung von Darstellungsformaten in der Rechtsvisualisierung.

2. Visualisierung im Recht – Versuch einer Klassifikation

Die große Vielfalt bildlicher Darstellungen in juristischen Texten bei gleichzeitig geringer Quantität ist in der Literatur bereits ausführlich gewürdigt worden [Langer 2002]. Wir gehen nachfolgend vom *Gegenstand* der Visualisierung und dem gewählten *Visualisierungsmittel* als den beiden maßgeblichen Klassifikationskriterien aus. Dabei ist der Gegenstand der Visualisierung primär durch die Anwendungsdomäne bestimmt. Hier lassen sich folgende Subtypen ausmachen:

- Darstellung von Sachverhalten mit unmittelbarem Realweltbezug, ein Beispiel hierfür sind Stammbäume.
- Visualisierung rechtlicher Zusammenhänge bzw Abhängigkeiten. Hier kann man von Rechtsvisualisierungen *ieS.* sprechen, da Strukturmerkmale der Rechtswissenschaft (bzw eines konkreten Rechtssystems) Grundlage der Darstellung sind, nicht aber arbiträre Merkmale von Sachverhalten.
- Prozessmodelle und Prüfschemata, die in Form von Flussdiagrammen oder Entscheidungsbäumen einen Handlungs- oder Entscheidungsablauf darstellen, zB bei der Anwendung eines Fallprüfungsschemas.

Hinsichtlich der visuellen Umsetzungstechniken läßt sich ein aus der Medienpädagogik bekanntes Gliederungsschema für Abbildungen

auch auf die Phänomene der Rechtsvisualisierung übertragen [Strittmatter/Niegemann 2000, 41ff]:

- *Abbildungen*: Realweltwiedergabe (Kriterium: Ähnlichkeit mit dem Realweltobjekt), Abwägung zwischen Bildkomplexität und Motivation.
- *Logische / analytische Bilder*: Abstraktion mit visuellen Mitteln ohne Abbildungscharakter unter größtmöglicher Nutzung konventionalisierter Zeichensysteme.
- *Bildliche Analogien*: Metaphorische Darstellung eines Gegenstandsbereichs mit visuellen Mitteln, dabei Nutzung von Vorwissen des Lesers, um den Wissenstransfer zu ermöglichen.

Es wird hier auf eine weitergehende Detailanalyse der einzelnen Untergruppen verzichtet (vgl aber [Langer 2002/Zweiter Teil, 9ff]), da sich die Diskussion nachfolgend auf logische Bilder und eine mögliche Konventionalisierung von Visualisierungsformaten konzentriert.

3. Visualisierung in aktueller Literatur – eine Stichprobe

Im Anschluss an [Langer 2002], der eine materialreiche Auswertung juristischer Lehr- und Lernbuchliteratur vorgelegt hat, haben wir anhand einer Stichprobe aus der juristischen Zeitschriftenliteratur überprüft, welche Visualisierungsformate anzutreffen sind und ob sich über den Zeitraum der vergangenen zehn Jahre Indikatoren für eine Zunahme an Visualisierungen ergeben. Dabei gingen wir von der Annahme aus, dass sich in Ausbildungszeitschriften ein höherer Anteil an Visualisierungen nachweisen lässt als in fachwissenschaftlichen Publikationen (vgl hierzu auch [Langer 2002/Zweiter Teil, 6], der hinsichtlich der zu erwartenden Zahl an Visualisierungen zwischen pädagogisch/didaktisch ausgerichteten Lehrbüchern und Skripten einerseits und wissenschaftlichen Lehrbüchern andererseits unterscheidet).

3.1. Datengrundlage und Auswahlkriterien

Ausgewählt wurden für den Schwerpunkt Forschung und Praxis der zweite Halbjahrgang 2004 der Neuen Juristischen Wochenschrift (NJW), Heft 26-52, 1825-3800¹ sowie für den Schwerpunkt juristische Ausbildung die Jahrgänge 1994, 1999 und 2004 der ausbildungsorientierten Zeitschrift Juristische Schulung – Zeitschrift für Studium und

¹ Die NJW enthält dabei etwa zu gleichen Teilen wissenschaftliche Aufsätze (Forschung) sowie Gerichtsentscheidungen zu allen Fachgebieten (Praxis).

Referendariat (JuS 1994, 1-1088; 1999, 1-1248; 2004, 1-1128). Als Visualisierungen wurden dabei Texttabellen und logische Bilder erfasst.

Metaphorische und abbildhafte Darstellungen traten nicht auf, rein typographische Mittel blieben unberücksichtigt, also etwa Hervorhebungen durch Fett- oder Kursivschrift, Absatzgliederung als visuelles Strukturierungsmittel,² ebenso *reine Datertabellen* mit numerischen Werten (zB Tabellen zu den Sätzen für Unterhaltszahlungen oder Übersichten zu Examensergebnissen).

3.2. Ergebnis NJW

Im überprüften Zeitraum fand sich ein Aufsatz mit einer Tabelle bzgl der Prüffähigkeit, Fälligkeit und Verjährung von Honorarrechnungen nach § 8 HOAI (NJW 2004, 1993), auch in Entscheidungen treten vereinzelt Tabellen auf. Zudem werden Tabellen zur Prozesskostenhilfe, zum Preisindex und anderem statistischen Material (zu Insolvenzverfahren der rechtsberatenden Berufe, der Anzahl der rechtskräftig verurteilten Personen) sowie in regelmäßigen Abständen Balkendiagramme zum Lebenshaltungsindex abgedruckt. Sonst fand sich im redaktionellen Teil der NJW keine Visualisierung im oben genannten Sinn.

3.3. Ergebnis JuS

Bei jeweils etwa gut 100 Aufsätzen pro Jahrgang ließen sich in dem betrachteten Material folgende Visualisierungsformen beobachten:

	Tabellen	logische Bilder	Gesamt
JuS 1994	2	4	6
JuS 1999	2	3	5
JuS 2004	3	8	11

Auch wenn man tatsächlich einen Anstieg der Verwendung von Visualisierungen beobachten kann, muss doch angemerkt werden, dass die Erhöhung einerseits auf Häufungen in einzelnen Aufsätzen zu-

² Text (und Textformatierung mit typographischen Mitteln) ist dabei das *visuelle Standardmedium*, vor dessen Hintergrund sich Visualisierungsformate abheben. Es überschreitet noch nicht die Schwelle zur Visualisierung ieS.

Charakter. Bemerkenswert erscheinen uns aber folgende Beobachtungen:

- Im Aufbau der logischen Bilder überwiegt eine nicht konventionalisierte und daher idiosynkratische Bildsprache, es bestehen keine Konventionen und Standards der Visualisierung, die Autoren erzeugen gewissermaßen Unikate.
- Zu vermuten ist eine fehlende mediendidaktische Vorbildung auf Seite der Autoren, was angesichts der hochschuldidaktischen Ausbildungspraxis nicht verwunderlich erscheint.
- Soweit erkennbar, lässt sich auch eine mangelnde Unterstützung durch Visualisierungswerkzeuge (zB Standardsoftware für die Erzeugung von Vektorgraphiken oder spezielle Diagrammeditoren wie Microsoft Visio) konstatieren, die logischen Bilder werden vielmehr zT von Hand (nach)bearbeitet.

4. Konventionalisierung logischer Bilder in der Rechtsvisualisierung

Dabei mangelt es nicht an Konventionalisierungsversuchen auch in der juristischen Literatur. So hat [Pollack 1912] bereits 1912 eine Konvention für die schematische Darstellung von Rechtsbeziehungen entwickelt. Neuere konventionalisierte Darstellungen logischer Bilder finden sich zB bei [Martini 2003] (Verwaltungsprozessrecht) oder [Leipold 2004] (Erbrecht). In aller Regel wird selbst in denjenigen Werken, die den Versuch einer Konventionalisierung von Diagrammformaten vornehmen, dieses Vorgehen kaum thematisiert [Martini 2003]. Auffällig ist dabei allerdings, dass sowohl in der von uns betrachteten Stichprobe als auch in der Lehrbuchliteratur ähnliche Elemente für den Diagrammaufbau Verwendung finden. Im Folgenden diskutieren wir allgemeine Anforderungen an eine Konventionalisierung visueller Darstellungen im rechtswissenschaftlichen Bereich und ziehen einen Vergleich mit einem Fachgebiet, für das bereits erfolgreiche Konventionalisierungsvorschläge vorliegen.

4.1. Anforderungen an eine Konventionalisierung

Ziel der Konventionalisierung visueller Formate ist die Definition eines einheitlichen Darstellungsformates als visuelle Sprache, die leicht zu erlernen ist und mit möglichst wenigen verschiedenen visuellen Elementen ein breites Anwendungsgebiet erschließen kann. Als Vor-

gehensweise bei der Konventionalisierung einer Diagrammsprache in der Rechtswissenschaft schlagen wir folgende Schritte vor:

- Die Identifikation *generischer* Modellierungsaspekte und damit die Definition eines *Metamodells*. Für den rechtswissenschaftlichen Bereich könnten dies sein:
 - Entitäten (Rechtsträger),
 - die durch Beziehungen zwischen Entitäten entstehende *Struktur* (zB Rechtsbeziehung),
 - *Prozesse* (zB Prüfschema) und
 - *Hierarchien* (zB eines abstrakten Gegenstandsbereichs).
- *Spezialisierung* des Metamodells durch Definition der *konkreten* Aufbauelemente des Gegenstandsbereichs Rechtswissenschaft und seiner Untergebiete.
- Abbildung der Modellprimitive (logische Ebene) auf geeignete Darstellungsprimitive (visuelle Repräsentation). Schon die einzelnen Spontanbildungen logischer Bilder in der juristischen Literatur zeigen, dass man dabei mit wenigen einfachen geometrischen Primitiven (etwa Rechteck, Kreis, Linie, Pfeil, Text) auskommen kann, die bei Bedarf durch sekundäre Differenzierungsmerkmale (Farbe, Muster, Linienstärke, Beschriftung / Labeling) zu ergänzen sind.
- Für die Kombination der Darstellungsprimitive zu einem logischen Bild ergeben sich sowohl aus dem Anwendungsgebiet (zB Prüfschema, rechtliche Beziehungen im Zivilrecht) als auch aufgrund ergonomischer Anforderungen (Leserichtung, Gestaltgesetze der Nähe, Gruppierung etc) Restriktionen für die visuelle Syntax spezifischer Diagrammformate.

Die oben skizzierte Vorgehensweise erscheint grundsätzlich für die Entwicklung einer standardisierten Diagrammsprache geeignet. Zur besseren Einordnung der Situation in der Rechtswissenschaft soll abschließend ein kurzer Vergleich mit dem Software Engineering dienen, einer Domäne, in der sich konventionalisierte Diagrammformate bereits etablieren konnten.

4.2. Vergleich mit der Situation im Software Engineering

Sehr viel stärker als in der Rechtswissenschaft werden in der Informatik, insbesondere in der Software-Entwicklung, grafische Darstellungen zur Repräsentation von Sachverhalten, Prozessen oder Konzepten herangezogen (vgl [Balzert 1996] mit zahlreichen Beispielen).

Für das heute dominierende Paradigma der objekt-orientierten Softwareentwicklung hat sich mit der Unified Modeling Language UML [Booch et al 1999; Hitz/Kappl 1999; OMG 2004] ein standardisiertes Diagrammformat etabliert, das – wie es der Name andeutet – Ergebnis der Zusammenführung einer Vielzahl methodischer Ansätze der objekt-orientierten Modellierung war [Stein 1993]. Bei einer grundsätzlichen Einteilung in Strukturdiagramme und Verhaltensdiagramme definiert UML eine Vielzahl von Diagrammformaten, die in allen Stufen der Softwareentwicklung zum Einsatz kommen.

Ausgangspunkt eines Vergleichs zwischen Rechtswissenschaft und Software Engineering kann der Realweltbezug sein: Sowohl die Rechtswissenschaft als auch das Software Engineering kennen kaum Einschränkungen hinsichtlich ihres Bezugsbereichs, eine abstrakte visuelle Sprache könnte mithin auf beiden Gebieten ein nützliches Darstellungsmittel sein. In beiden Bereichen bilden *Texte* in der Regel den Ausgangspunkt für Analyse zB rechtlicher Beziehungen oder der Aufgabenstellung für die Entwicklung von Software-Komponenten. Während aber in der Rechtswissenschaft Text auch das alleinige *Zielmedium* ist, wird im Software Engineering die Erstellung von Softwarekomponenten als technische Artefakte angestrebt, die allerdings durch Texte begleitet werden (Anleitungen, Dokumentationen etc). Während die Konstrukte des Software Engineering in der Regel auf eine formale Sprache (zB eine Programmiersprache) abbildbar sein müssen, gilt dies für die Rechtswissenschaft nicht. Diese Abbildbarkeit hat auch zur Folge, dass aus visuellen Darstellungen im Software Engineering technische Artefakte als Produktivitätsgewinn hervorgehen können: Die mit einem UML-Editor erzeugten Diagramme können *unmittelbar* in Programmquellcode übersetzt werden. Bei grundsätzlicher Vergleichbarkeit der beiden Domänen zeigt sich, dass die Vorteile besserer Formalisierbarkeit und unmittelbarer Produktivitätsgewinne mitverantwortlich für die bereits erfolgte Standardisierung sowie die tatsächliche Nutzung solcher Visualisierungen im Software Engineering sein dürften, gleichzeitig erscheint aber der Versuch, eine solche Standardisierung auch für die Rechtswissenschaft anzustreben, zumindest plausibel.

5. Fazit

Insgesamt läßt sich für die Rechtswissenschaft ein erheblicher Forschungsbedarf feststellen, was die Einführung standardisierter Visualisierungsformate angeht. Dies gilt auch für eine verbesserte Bedarfsanalyse durch Auswertung informeller Visualisierungstechni-

ken in der juristischen Ausbildung: Wann werden Diagramme erstellt? Mit welchen Mitteln werden sie aufgebaut? Wie unterstützen sie den Lern- und Verstehensprozess?

Grundsätzlich ist dabei auch abzuwägen, ob der Nutzen einer standardisierten Visualisierung den Aufwand für das Erlernen der entsprechenden visuellen Sprache übertrifft und welche medienpädagogischen Voraussetzungen für eine stärker mit visuellen Mitteln operierende Lernkultur in der Rechtswissenschaft zu schaffen sind.

6. Literaturverzeichnis

Balzert, H. (2002): Lehrbuch der Softwaretechnik² I, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Booch, G. et al (1999): The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley, Reading/MA.

Brunschwig, C. (2003): Tabuzone juristischer Reflexion. Zum Mangel an Bildern, die geltendrechtliche Inhalte visualisieren, in: Schweighofer, E. et al (Hrsg), Zwischen Rechtstheorie und e-Government. Aktuelle Fragen der Rechtsinformatik 2003, Verlag Österreich, Wien, 411-420.

Brunschwig, C. (2001): Visualisierung von Rechtsnormen. Legal Design, Schulthess, Zürich.

Edenfeld, S. (1996): Die Struktur – das A und O juristischen Lernens, JA 1996, 843-848.

Hilgendorf, E. (2003): dtv-Atlas Recht I: Grundlagen - Staatsrecht - Strafrecht, Deutscher Taschenbuch Verlag, München.

Hitz, M., Kappel, G. (1999): UML@WORK. Von der Analyse zur Realisierung, dpunkt, Heidelberg.

Langer, Th. (2002): Die Verbildlichung der Juristischen Ausbildungsliteratur. Eine empirische Untersuchung, Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Rechtssoziologie und Rechtsphilosophie, Bausteine für das Projekt „Visuelle Rechtskommunikation“, <http://www.ruhr-uni-bochum.de/rsozlog/Projekte/> (Zugriff April 2005).

Leipold, D. (2004): Erbrecht¹⁵, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

Löhnig, M., Schärfl, Ch. (2004): Einreden aus dem Sicherungsvertrag gegen die Duldung der Zwangsvollstreckung, JuS 2004, 375.

Martini, M. (2003): Verwaltungsprozessrecht. Systematische Darstellung in Grafik-Text-Kombination³, Luchterhand, München und Neuwied.

Object Management Group OMG et al (Hrsg) (2004): UML 2.0 Superstructure Specification, Revised Final Adopted Specification, Oktober 2004, <http://www.omg.org/cgi-bin/apps/doc?ptc/04-10-02.zip> (Zugriff April 2005).

OECD (Hrsg) (2000): PISA 2000. Beispielaufgaben aus dem Lesekompetenztest, OECD Programme for International Student Assessment, OECD PISA Deutschland, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin.

http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa/Beispielaufgaben_Lesen.PDF (Zugriff April 2005).

Pollack, W. (1912): Perspektive und Symbol in Philosophie und Rechtswissenschaft, Rothschild, Berlin und Leipzig.

Röhl, K.G. (2002): Die Bilderscheu der Jurisprudenz (2002), Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Rechtssoziologie und Rechtsphilosophie, Bausteine für das Projekt „Visuelle Rechtskommunikation“, <http://www.ruhr-uni-bochum.de/rsozlog/Projekte/> (Zugriff April 2005).

Stein, W. (1993): Objektorientierte Analysemethoden – ein Vergleich, in: Informatik Spektrum 16 (1993), 317-332.

Strittmatter, P., Niegemann, H. (2000): Lehren und Lernen mit Medien, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.